



## EDITORIAL

# HEMOMAS-II, la actualización del manejo de la hemorragia masiva

## HEMOMAS-II, an update on the massive hemorrhage management



### Sobre las guías de práctica clínica y documentos de consenso

Con el propósito de asistir al clínico en la toma de decisiones diagnósticas o terapéuticas se han desarrollado las guías de práctica clínica (GPC) y los documentos de consenso clínicos. Una guía de práctica clínica está pensada para estandarizar la práctica médica y la información normalmente se obtiene a través de una revisión sistemática de la mejor evidencia científica, aunque puede combinarse con las opiniones de los expertos que participan en el panel<sup>1</sup>.

Un documento de consenso se elabora por un panel de expertos independiente y multidisciplinario que revisan, de forma sistemática, la literatura disponible con el objetivo de entender un tópico clínico importante, proponer diversos abordajes del mismo problema clínico, interpretar y, sobre todo, convertir los datos limitados disponibles de la literatura en recomendaciones<sup>2</sup>.

Según lo expuesto anteriormente, los documentos de consenso y las guías clínicas tienen diferencias, pero muchos expertos consideran esta diferenciación innecesaria dado que ambos documentos deben desarrollarse mediante recomendaciones metodológicas internacionales para el análisis correcto de la evidencia científica disponible y su necesidad para evitar o disminuir la variabilidad en la práctica clínica.

### Aportación del Documento de Consenso HEMOMAS-II

El Documento de consenso HEMOMAS-II incluye un conjunto de recomendaciones basadas en una revisión sistemática de la evidencia y en la evaluación de los riesgos y beneficios de las diferentes alternativas disponibles, con el objetivo

de optimizar y proporcionar una mejor atención sanitaria a los pacientes que presentan una hemorragia masiva<sup>3</sup>. Es el resultado de una actualización a partir del documento inicial publicado en 2015<sup>4</sup> y aporta un valor añadido por la revaloración sobre las recomendaciones iniciales.

En la primera edición del documento HEMOMAS<sup>4</sup> los autores se plantearon el objetivo de proporcionar un conocimiento actualizado en el diagnóstico y tratamiento de la hemorragia masiva para reducir la variabilidad clínica y mejorar los resultados clínicos de estos pacientes. Sin embargo, para lograr estos objetivos, las recomendaciones de las GPC y documentos de consenso deben ser factibles en su implementación. Por esto queremos destacar que, entre las cuestiones generales que se recogían en el documento HEMOMAS<sup>4</sup>, los autores hacían hincapié en que la implantación de un protocolo de atención se asociaba a una disminución de la morbilidad y la mortalidad solo por el hecho de optimizar el tiempo en iniciar las medidas recomendadas. Y se sugería que los protocolos de transfusión en hemorragia masiva (PTM) debían funcionar con un sistema de alarmas establecidas en las comisiones de hemoterapia de cada hospital, como un protocolo consensuado multidisciplinario, y analizando su eficacia y seguridad de forma periódica.

Actualmente ya no se cuestiona la necesidad de implantar un protocolo de manejo en la hemorragia masiva<sup>5,6</sup>. Tenemos claro que aporta cierto automatismo al proceso, evitando variabilidad y heterogeneidad en su proceder, de forma similar a las guías de RCP/SVA<sup>7</sup>.

Para optimizar el tiempo en la toma de decisiones, aumentar la seguridad del paciente y, sobre todo, con el objetivo final de disminuir la morbimortalidad. Como señalan los autores del Documento HEMOMAS-II<sup>3</sup>, la instauración y la aplicación de PTM multidisciplinarios han demostrado reducir la transfusión de componentes sanguíneos y la mortalidad en el paciente con traumatismo, recomendándose revisarlos regularmente dentro de los programas de calidad y seguridad. Otras situaciones de

Véase contenido relacionado en DOI:  
<https://doi.org/10.1016/j.medin.2023.03.007>

<https://doi.org/10.1016/j.medin.2023.05.006>

0210-5691/© 2023 Elsevier España, S.L.U. y SEMICYUC. Todos los derechos reservados.

hemorragia masiva (HM) en las que se sospeche coagulopatía y el sangrado sean de difícil control podrían beneficiarse también de estas medidas, con una gestión de la HM más rápida, coordinada y eficiente.

La metodología empleada en esta actualización aplica el sistema ADAPTE<sup>8</sup> recogiendo las recomendaciones de las principales guías publicadas (se analizaron 8), así como una búsqueda bibliográfica de la mejor evidencia disponible (63 artículos). Con ello HEMOMAS-II<sup>3</sup> ofrece 41 recomendaciones que cubren la identificación de la hemorragia masiva, las condiciones básicas, monitorización, fluidoterapia, transfusión de hemocomponentes y hemoderivados, u otros hemostáticos. Entre estas recomendaciones destacaríamos la apuesta por la simplicidad y practicidad para el diagnóstico de HM que ofrece el índice de shock, así como la valoración de la gravedad por criterios clínicos, dada la importancia del diagnóstico y manejo precoz. Respecto a la fluidoterapia, el uso preferente de cristaloides isotónicos balanceados es una de las pocas recomendaciones con nivel 1A que encontramos, al tiempo que se limita el uso de coloides sintéticos (contraindicándose el uso de hidroxietilalmidón). Todo esto dentro de un concepto de reanimación hipotensiva, en el que el uso precoz de noradrenalina va teniendo progresivamente más evidencia. También mejora su posicionamiento el uso de test viscoelásticos como monitorización de la coagulopatía. Pocas modificaciones encontramos, en cambio, en las indicaciones de transfusión de hemocomponentes o hemoderivados, si bien se amplían algunos aspectos, así como el manejo o reversión de fármacos antitrombóticos<sup>3</sup>.

## A favor del seguimiento de las guías de práctica clínica y documentos de consenso

Estamos convencidos de que los conocimientos teóricos son importantes, adquirirlos es responsabilidad individual. La experiencia es importante, adquirirla es cuestión de tiempo. La simulación ayuda mucho. El protocolo es importante, es responsabilidad colectiva e institucional. El trabajo en equipo, con adecuado liderazgo, es crucial. Todos son importantes. Para ello, las 3 cuestiones apuntadas (teoría, experiencia y protocolo) son totalmente necesarias<sup>9</sup>.

En un trabajo reciente, diseñado para investigar la práctica actual de las transfusiones masivas y las experiencias y las actitudes de los anestesiólogos hacia los sistemas de soporte de decisiones clínicas y transfusiones masivas, se encuestó, de forma anónima, a 1.000 anestesiólogos facultativos y en formación en Australia y Nueva Zelanda<sup>10</sup>. Se completaron un total de 228 encuestas (23,6%) y se analizaron 227 para una tasa de respuesta del 23,3%. La mayoría de los encuestados participaba en transfusiones masivas con poca frecuencia (88,1% manejaba 5 o menos protocolos de transfusión masiva por año) y trabajaba en hospitales que contaban con protocolos de transfusión masiva (89,4%). La mayoría de los encuestados informaron de que era probable, o muy probable, que usaran (73,1%) y confiaran (85%) en un sistema de apoyo a la toma de decisiones clínicas para las transfusiones masivas, sin diferencias significativas entre facultativos y residentes ( $p=0,375$  y  $p=0,73$ , respectivamente). Con los resultados de las encuestas, los autores establecieron una estrategia de mejora para esta-

blecer un sistema de soporte para las decisiones clínicas en la hemorragia masivas con la actualización periódica y difusión de las GPC.

Los sistemas de apoyo a la toma de decisiones clínicas se utilizan cada vez más para proporcionar recomendaciones específicas para el paciente mediante la comparación de la información del paciente con una base de conocimientos y se ha demostrado que mejoran los resultados de los pacientes. Hagamos difusión y uso del documento HEMOMAS-II.

## Bibliografía

1. Biblioteca de Guías de Práctica Clínica del Sistema Nacional de Salud de España. Guías de Práctica Clínica, 2015 [consultado Mar 2023]. Disponible en: <http://portal.guiasalud.es/web/guest/guias-practica-clinica>
2. Sandoval W. COVID-19. Metro Ciencia [Internet]. 2021;29:3-6, <http://dx.doi.org/10.47464/MetroCiencia/vol29/2/2021/3-6>.
3. Llau JV, Aldecoa C, Guasch E, Marco P, Marcos-Neira P, Paniagua P, et al. Multidisciplinary consensus document on the management of massive haemorrhage. First update 2023 (document HEMOMAS-II). *Med Intensiva*. 2023;47:454-67.
4. Llau JV, Acosta FJ, Escolar G, Fernández-Mondéjar E, Guasch E, Marco P, et al. Multidisciplinary consensus document on the management of massive haemorrhage (HEMOMAS document). *Med Intensiva*. 2015;39:483-504, <http://dx.doi.org/10.1016/j.medin.2015.05.002>.
5. Hsu YMS, Haas T, Cushing MM. Massive transfusion protocols: current best practice. *Int J Clin Transfus Med*. 2016;4:15-27, <http://dx.doi.org/10.2147/IJCTM.S61916>.
6. Martínez-Calle N, Hidalgo F, Alfonso A, Muñoz M, Hernández M, Lecumberri R, et al. La aplicación de un protocolo de gestión para la hemorragia masiva reduce la mortalidad en pacientes con hemorragia no traumática: resultados de la auditoría de un centro. *Med Intensiva*. 2016;40:550-9, <http://dx.doi.org/10.1016/j.medin.2016.05.003>.
7. Spahn DR, Bouillon B, Cerny V, Duranteau J, Filipescu D, Hunt BJ, et al. The European guideline on management of major bleeding and coagulopathy following trauma: Fifth edition. *Crit Care*. 2019;23:98, <http://dx.doi.org/10.1186/s13054-019-2347-3>.
8. The ADAPTE Collaboration The ADAPTE Process Resource Toolkit for Guideline | Course Hero [Internet] [consultado Mar 2023]. Disponible en: <https://www.coursehero.com/file/p4k0kp8/The-ADAPTE-Collaboration-The-ADAPTE-Process-Resource-Toolkit-for-Guideline>.
9. Chang R, Holcomb JB. Implementation of massive transfusion protocols in the United States: The relationship between evidence and practice. *Anesth Analg*. 2017;124:9-11, <http://dx.doi.org/10.1213/ANE.0000000000001731>.
10. Treml AB, Gorlin JB, Dutton RP, Scavone BM. Massive transfusion protocols: A survey of academic medical centers in the United States. *Anesth Analg*. 2017;124:277-81, <http://dx.doi.org/10.1213/ANE.0000000000001610>.

M.J. Colomina<sup>a,\*</sup> y R. Ferrandis Comes<sup>b</sup>

<sup>a</sup> *Departamento de Anestesia, Reanimación y Clínica del Dolor, Hospital Universitario de Bellvitge, Universidad de Barcelona, Campus de la Salud-IDIBELL, Barcelona, España*

<sup>b</sup> *Departamento de Anestesia, Reanimación y Clínica del Dolor, Hospital Universitari i Politècnic La Fe, Universidad de Valencia, Valencia, España*

\* Autor para correspondencia.

Correos electrónicos: [mjcolomina@bellvitgehospital.cat](mailto:mjcolomina@bellvitgehospital.cat), [mjcolomina@gmail.com](mailto:mjcolomina@gmail.com) (M.J. Colomina).